默认选项设置的助推效果：来自元分析的证据

赵宁 [1,2] 刘鑫 [1,2] 李纾 [1,2] 郑蕊 [1,2] *

([1] 中国科学院行为科学重点实验室(中国科学院心理研究所), 北京 100101)

([2] 中国科学院大学心理学系, 北京 100049)

摘　要　默认选项设置指通过设置默认选项以增加人们选择该选项可能性的助推方法，近年来被越来越多地运用于促进公众积极行为上，然而这种方法在有效性上却受到了来自公众和学者的质疑。据此，本研究运用元分析法整合了近几年有关默认选项设置的已有实证研究，分析该助推手段的有效性，并进一步考察可能影响其有效性的相关变量。研究共纳入符合要求的原始文献 56 篇, 含 92 个研究，结果发现：(1) 默认选项设置的确能有效助推人们的行为；(2) 默认选项设置的助推有效性在东、西方文化下存在显著差异，其在西方文化背景下的助推效果要显著好于其在东方文化背景下的使用；(3) 默认选项设置的助推有效性在不同情境应用领域中存在显著差异，相较于健康和环保领域，默认选项设置在金钱相关的情境领域下助推效果更好。

关键词　默认选项设置，助推，元分析，选择退出，选择加入

1 引言

以往大量研究都揭示了助推(nudge)在行为干预中所起的重要作用(Allcott & Rogers, 2014; Benartzi et al., 2017; Sustein, 2016a; Thaler & Suntein, 2008)。助推的吸引力在于既不明令禁止人们的选择，也不诉诸于明显的经济激励，仅借助选择架构的改变就可以成功使得人们的行为朝预期的方向发生变化(何贵兵等, 2018)。因其低成本和有效性，助推被广泛应用于改善环境、健康、社会保障、教育、慈善、犯罪等社会问题，成为近年来最受公共管理者欢迎的方法之一 (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017; Halpern, 2015)。

在众多助推方法中，默认选项设置是最常用的手段之一 (Bonini et al., 2018)。默认选项(default option)最初是一种电脑术语，指在决策者无干预情况下，对于决策或应用软件、电

收稿日期：2021-08-05

*国家自然科学基金面上项目(71771209); 国家社会科学基金重大项目(19ZDA358、18ZDA332); 国家社会科学基金重点项目(16AZD058); 北京市自然科学基金面上项目(9172020)。

通信作者：郑蕊, E-mail: zhengrui@psych.ac.cn

脑程序系统参数的自动选择。早在 90 年代，Johnson 等人在研究框架影响保险购买决策的研究中就发现人们在保险决策中产生了默认效应 (Johnson et al., 1993)。在这项实验中，美国宾夕法尼亚州默认消费者会购买昂贵汽车保险，新泽西州默认消费者购买便宜汽车保险，前者实际购买昂贵汽车保险的人数要远远高于后者。该研究虽然没有正面论述默认选项设置, 但其结果却表明消费者的保险决策行为受到了默认选项的显著影响。此外，有学者在对员工参与 401(k) 储蓄计划的研究中也发现了默认效应，揭示出默认自动登记的方法显著增加了员工的储蓄比例 (Madrian & Shea, 2001)。Johnson 和 Goldstein 在研究默认选项对器官捐献的影响时将默认选项定义为：当个体未能做出决策时所要接受的选项 (Johnson & Goldstein, 2003)。综上，默认选项设置其实是一种选择集呈现的方式，通过设置一个默认的选项，利用人们在选择时的惰性，进而隐蔽地增加个体选择该选项的可能性 (Dinner et al., 2011; Thaler & Sunstein, 2008)。默认选项设置相关研究通常设计两种实验条件，其中选择加入 (opt-in)条件不预先设定默认选项，决策者在该条件下需要做出明确选择；选择退出 (opt-out) 条件预先将目标选项设为默认选项，决策者有选择退出的权利 (Van Gestel et al., 2020)。

默认选项设置所引起的默认效应得到了不同层面的证据支持，并被视为一种有效的助推手段。例如，在健康领域，与实施选择加入(决策者需明确选择“同意”)制度的国家相比，实施选择退出(默认或假定决策者同意)制度的国家具有更高的器官捐献率 (Abadie & Gay, 2004; Johnson & Goldstein, 2003; 黄元娜等, 2018)。在默认参加的条件下，个体更有可能接种疫苗 (Chapman et al., 2010；Patel et al., 2017)，更倾向于接受政府提倡的健康体检 (Bartholomew et al., 2020; Narula et al., 2014)，摄入健康食品的意愿也更高 (Hohle, 2014; Just & Price, 2013)。在金钱领域，消费者更有可能选择被设置为默认选项的产品。通过设置默认选项能够有效增加退休储蓄 (Thaler & Sunstein, 2008; Yan & Yates, 2019)，提高老年人意外伤害保险的购买额度等(何铨，江程铭, 2020)。此外，默认效应还被应用于环境领域，将环保行为设置为默认选项能够促使更多的用户选择使用环保能源 (Pichert & Katsikopoulos, 2008)，加入环保干预计划的意愿也更高 (Araña & León, 2013)。罗格斯大学将打印机的默认设置从“单面”打印改为“双面”打印后，在十年期间，共节省了 1.5 亿页打印纸 (Rutgers, 2017) 。以上种种证据都表明默认选项设置在公共管理中的很多领域都能起到助推公众行为的作用。

然而在以往的研究中，也有很多研究显示默认选项设置对助推公众行为没有效果，甚至存在反作用。在环境领域，一项抵消碳排放的实验发现，默认选项对公众选择抵消的行为并没有显著影响 (Löfgren et al., 2009)。在金钱领域，Lai 等人在探究默认选项设置对互联

网消费者的个人隐私助推研究中也发现，对于那些比较关注隐私的消费者，使用选择加入和选择退出的方法对消费者的选择并没有显著影响 (Lai & Hui, 2004)。甚至，一些学者还发现了默认选项设置的反作用，如，在健康领域，使用默认政策并不能增加父母对孩子接种 HPV 疫苗的同意度，而父母在选择加入的方法中，更有可能同意孩子接种 HPV 疫苗 (Reiter et al., 2012)。当把结肠镜检查设置为默认选项时，不仅没能助推患者的检查行为，反而降低了人们的检查率 (Narula et al., 2014)。另一项探究不同立法制度下的死者器官捐献意愿的研究也显示，选择退出的制度可能会降低人们的捐献意愿 (Cheung et al., 2018)。有研究者认为默认选项设置有效性争议的可能原因在于不同的动机，并根据目标行为的性质将助推手段划分为利己助推与利他助推，出于为自身考虑的本能，人们在利他的情境中被助推的接受度可能更低 (Hagman et al., 2015)。然而在上述证据中，也有默认选项设置对利己行为(如 HPV 疫苗接种行为、结肠镜检查行为等)助推无效的证据，因此默认选项设置在不同动机情境中的应用效果还有待进一步检验。

在深入分析这些结果相互矛盾的文献后，我们认为默认选项设置所造成的助推有效性差异主要源于以下三个方面：首先，不同国家使用默认选项设置的助推效果可能存在差异。如，在一项关于使用默认选项设置助推人们使用智能电网技术的研究中，研究者发现默认选项设置在瑞士的助推效果要显著低于丹麦(Toft & Thøgersen, 2014)；Sunstein 等人对亚欧多个国家对不同助推方法的支持率进行探究，结果显示中国和韩国对默认选项设置这种方法的支持率显著更高，欧洲国家的支持率则普遍偏低，日本的支持率则在所有国家中最低 (Sunstein & Rauber, 2018)。这种国别上的助推差异或与文化因素有关。事实上，西方学者早在 20 世纪 90 年代就发现了默认效应 (Johnson et al., 1993)。而在东方国家，有关默认效应的文章最早发表于 2011 年，该研究发现默认选项设置能够提高在线调查反应率 (Jin, 2011)。默认选项设置起源发展于西方，并在西方得到广泛的应用，而对于大部分东方国家来说，这种助推方法的使用还处于探索阶段，其在东方文化下是否能发挥西方背景下的同等效力还有待进一步研究和探索。

其次，不同应用领域中默认选项设置的助推效果可能存在差异。默认效应在已有研究中的应用可分为以下三个领域：健康领域、金钱领域和环保领域。在健康领域，已有研究发现默认选项设置在促进器官捐献、健康饮食、医疗保健等健康相关行为中发挥了重要作用(Abadie & Gay, 2004; Hohle, 2014; Sunstein & Rauber, 2018)。在金钱领域，研究检验了默认选项设置在慈善捐助、产品购买等消费行为中的助推效果 (何铨 & 江程铭, 2020; 樊亚凤等, 2019)；在环保领域，也存在默认选项设置有效助推环境保护相关行为的研究证据

(Pichert & Katsikopoulos, 2008; Rutgers, 2017)。然而，默认选项设置在不同应用领域中的助推效果也不尽相同。Jachimowicz 的研究发现，涉及消费领域的默认选项设置的助推效果可能较好，而涉及环境领域的默认选项设置效果可能较差(Jachimowicz, Duncan, et al., 2018)。另一项研究显示，人们对使用了默认选项设置的碳排放、器官捐献等应用领域的支持率显著更低，而在儿童肥胖问题、健康饮食等应用领域，人们对默认选项设置的支持率显著更高(Sunstein & Rauber, 2018)。由此可见，默认选项设置在不同领域下所起的助推效果并不一致，仍有待进一步的综合检验。

再次，不同动机情境中默认选项设置的助推效果可能存在差异。根据默认选项设置方法所针对的受益者是被助推者个人或是全社会，可以把动机情境分为亲自我(Pro-self)情境和亲社会(Pro-social)情境。以往的研究发现相对于亲社会默认选项设置政策而言，公众对于亲自我默认选项设置政策的接受度更高(Hagman & Tinghög, 2015)。这种亲社会的默认选项设置情境助推效果不佳可能是由于亲社会的默认政策所服务的是整个社会而不单纯是个人，所以人们往往追求个人利益最大化，较少做出无私的行为。一项研究就发现单纯由自私动机驱动的人对器官捐献的支持率显著低于同时受到自私动机和无私动机驱动的人(Nguyen & O'Neill, 2020)。另一方面，研究中实际金钱变动也可能影响默认选项助推效果。例如，购买环保能源往往需要付出更加昂贵的成本，此时默认购买的效果可能受到经济成本的影响(Ebeling & Lotz, 2015)，另一项研究在检验基于时间的用电定价策略中也发现默认加入者在用电高峰期减少了用电量，因为高峰期的用电成本更高 (Fowlie et al., 2017)。因此，我们将利己/利他与是否产生实际金钱变动作为动机因素，检验不同动机情境下默认选项设置的助推效果差异。

最后，不同实验条件设置也可能导致默认选项设置的助推效果存在差异。首先，从默认选项设置结果的测量来看：已有研究中，对默认选项设置助推效果的检验往往运用两种因变量类型：二分型变量或连续型变量。二分型变量在研究中包括做出某行为的人数比例变化，如是否选择默认推送信息，是否选择绿色电价方案、是否同意器官捐赠等变量。(Madden et al., 2020; Michaelsen et al., 2020; Wang et al., 2020;)，连续型变量则包括捐赠金额的变化、消费金额变化等(Bruns et al., 2018; Steffel et al., 2016)。本研究试图进一步确定助推效果大小是否会根据测量的因变量类型不同而产生差异。其次，Szucs 和 Ioannidis (2015)发现实证研究的效应大小分布因文章发表年代存在差异，因此，我们将发表时间作为潜在调节变量之一，以确定默认选项设置的助推效果大小是否随着研究时间的推移而发生变化。此外，参照相关领域的元分析研究，本研究也纳入了样本量、是否为现场实验、是否在线

实验等与常规实验设置有关的指标作为潜在调节效应指标，进行了深入分析。

综上所述，默认选项设置是否有效及其在什么情境下有效亟待系统性地研究。事实上，已有学者对 2017 年之前发表的默认选项设置研究开展过元分析，并证明其有效性(Jachimowicz, Duncan, et al., 2018)。此时开展新的元分析，意义在于：首先， 2017 年至今这 5 年来正是全球有关助推研究的高速发展期，也是学界对于助推方法争议最多的 5 年，支持与反对该方法的新研究成果均不断涌现，从而使得我们的元分析不仅在分析的内容上，而且在分析的视角上与 2018 年的文章有了长足的进步。第二，在前人的研究中，纳入的亚洲研究甚少，多数研究来自于西方，其结果或不足以概括全球研究全貌。在这种背景下，我们有必要重新系统地审视默认选项设置的相关研究，探究默认选项设置的有效性，以期回答 “默认选项设置是否真的有效、究竟在什么情况什么人群中有效” 的问题。最后，据我们文献搜索可知，目前国内还没有针对助推手段是否有效的元分析文章，本研究的开展有助于弥补这方面的缺憾。基于此，本研究汇总了近几年有关默认选项设置的研究文献，采用元分析的方法探究默认选项设置的实际效果，并检验默认选项助推效果是否受到文化因素，情境领域因素，动机因素（利己/利他，是否有实际金钱变动），实验设置因素（因变量类型、发表时间、样本量、是否在线实验、是否现场实验）这四类调节变量的影响。

2 研究方法

2.1 文献检索与筛选

我们在中文数据库(中国知网期刊全文数据库、维普中文科技期刊、万方数据检索系统、中国博士学位论文全文数据库、中国优秀硕士学位论文全文数据库)和英文数据库(EBSCO、ProQuest、Science Direct、SAGE、PubMed、PsycINFO，Web of Science)对相关文章进行检索。中文检索主题词确定为：“默认选项、默认选项设置、默认效果、选择加入和选择退出”，英文检索主题词为“defaults、default effect、Opt-out and Opt-in”，检索日期截止至 2020 年 12 月 31 日。

2.2 文献纳入及排除标准

按照以下标准筛选所搜索出的文献：(1) 研究为真实验或准实验，筛除综述性研究；(2) 本研究将默认效应定义为“选择加入”(opt-in)和“选择退出”(opt-out)条件之间的选择差异。所

以研究应为对照实验(opt-in 和 opt-out 对比)，如果一项研究调查的条件不仅包括 opt-in 和 opt-out (例如，也包括追选)，本研究只查看这两个条件的对比数据；(3) 研究提供了对照组和实验组的实验方法及其相关数据，如标准差、样本量、或其他可以用于计算默认效果的效应量的数据(如 t 值、F 值和 p 值)；另外，所纳入研究包括二分变量的选项(即，在每个条件下选择期望结果的百分比)和连续变量的选项(例如，在每个条件下的平均捐赠或投入的金额)。如果一项研究有多个相关的因变量测量，本研究将对每一个因变量进行单独的观测。

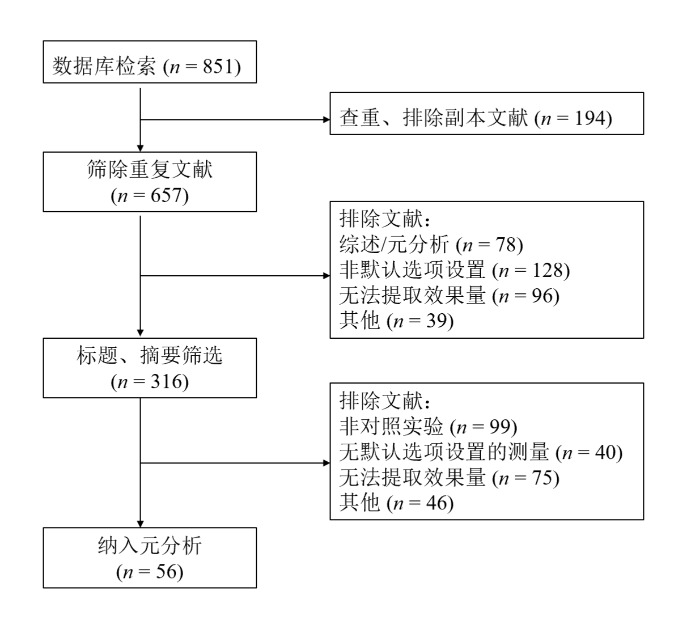


图 1 元分析文献搜索及筛选流程

文献筛选、纳入及排除流程如图 1 所示，在排除会议论文、学位论文等未经同行评审的文献后，最终被纳入的文献 56 篇、共 92 个研究。纳入分析的各研究基本信息如表 1 所示，涵盖了 2001~2020 年期间所公开发表的默认选项设置相关文献，研究的总样本量 N = 112,212 (range = 16 ~ 19992)。

表 1 纳入元分析的原始研究基本信息

作者(年份)	被试量	文化	Cohens' d	Variance_D
Abhyankar et al. (2014)	83	1	0.02	0.05
Apathy & Holmgren (2020)	1663	1	–0.20	<0.01
Arana & Leon (2012)	1680	1	0.24	<0.01
Bartholomewa et al. (2020)	1059	1	1.32	0.01
Bergman, & Rogerset (2019)	3478	1	0.05	<0.01
Briscese (2019) exp1	215	1	1.72	0.03
Briscese (2019) exp2	213	1	1.81	0.03
Bruns et al. (2018)	498	1	0.39	0.02
Chapman et al. (2010)	480	1	0.25	0.01
Cheung, Cheng, & Wong (2018)	203	0	–0.09	0.01
Dinner et al. (2011) exp 1	209	1	0.51	0.02

Dinner et al. (2011) exp 2	126	1	0.49	0.03
Ebeling & Lotz (2015)	41952	1	1.42	<0.01
Elkington et al. (2014)	121	1	0.82	0.04
Erkal, Gangadharan, & Xiao (2019)	129	1	0.31	0.03
Evans et al. (2011) exp 1	124	1	0.29	0.03
Evans et al. (2011) exp 2	141	1	0.40	0.03
Everett et al. (2014) exp 1	177	1	0.34	0.02
Everett et al. (2014) exp 2	150	1	0.32	0.03
Everett et al. (2014) exp 3	152	1	1.33	0.03
Everett et al. (2014) exp 4	136	1	<0.01	0.03
Fan et al. (2019) exp1	63	0	–0.85	0.09
Fan et al. (2020) exp2	78	0	–0.17	0.05
Fowlie et al. (2017) group 1	1706	1	1.58	<0.01
Fowlie et al. (2017) group 2	3058	1	1.71	<0.01
Halpern et al. (2013)	89	1	0.71	0.05
Haward et al. (2012)	291	1	0.86	0.02
He & Jiang (2020) exp1	65	0	–0.12	0.06
He & Jiang (2020) exp2	65	0	0.93	0.07
Hedlin & Sunstein (2016)	691	1	0.28	0.01
Huang et al. (2018)	121	0	0.36	0.03
Jiang, Ma, & Sun et al. (2019) exp1	289	0	0.39	0.01
Jiang, Ma, & Sun et al. (2019) exp2	291	0	0.51	0.01
Jin (2011) Exp 1	197	0	0.84	0.02
Jin (2011) Exp 2 group 1	124	0	–0.02	0.03
Jin (2011) Exp 3	112	0	0.10	0.04
Johnson & Goldstein (2003)	107	1	0.86	0.04
Johnson et al. (1993)	136	1	0.63	0.03
Johnson, Bellman & Lohse (2001) exp 1	138	1	1.22	0.03
Johnson, Bellman & Lohse (2001) exp 2	156	1	0.74	0.02
Kaiser et al. (2020)	17111	1	0.05	<0.01
Keller et al. (2011)	54	1	0.14	0.07
Keller et al. (2011) exp 2	54	1	0.14	0.07
Kressel & Chapman (2007) exp 1	128	1	0.47	0.03
Kressel & Chapman (2007) exp 2	51	1	0.68	0.08
Kressel et al. (2007)	75	1	0.40	0.05
Kühne, Reijnen, & Crameri (2020) exp1	158	1	0.74	0.02
Kühne, Reijnen, & Crameri (2020) exp2	158	1	0.43	0.02
Kühne, Reijnen, & Crameri (2020) exp3	158	1	0.66	0.02
Lai & Hui (2004) exp1	32	1	0.48	0.13
Lai & Hui (2004) exp2	32	1	0.89	0.14
Li, Hawley, & Schneir (2013)	4050	1	0.49	<0.01
Loeb et al. (2017) exp 1	62	1	1.91	0.09
Loeb et al. (2017) exp 2	58	1	1.45	0.09
Löfgren et al. (2012)	160	1	0.08	0.03
Madrian & Shea (2001)	10050	1	1.06	<0.01
Mehta et al. (2018)	314	1	0.51	0.01
Michaelsen et al. (2020) exp1	208	1	0.10	0.01
Michaelsen et al. (2020) exp2	288	1	0.36	0.01
Michaelsen et al. (2020) exp3	698	1	0.44	0.01

Moncreiff (2017) exp1	348	1	0.39	0.01
Moncreiff (2017) exp2	328	1	0.49	0.01
Montoy et al. (2016)	3172	1	0.57	<0.01
Narula et al. (2014)	81	1	–0.53	0.05
Pichert et al. (2008) lab exp 1	152	1	0.55	0.03
Pichert et al. (2008) lab exp 2 measure 1	65	1	1.03	0.07
Pichert et al. (2008) lab exp 2 measure 2	88	1	0.45	0.05
Probst, Shaffer, & Chan (2013)	144	1	0.61	0.03
Reiter et al. (2012) group 1	121	1	–0.48	0.03
Reiter et al. (2012) group 2	283	1	–0.14	0.01
Robinson et al. (2018)	797	1	0.34	0.01
Schubert et al. (2017) exp1	107	1	0.02	0.04
Shevchenko et al. (2014)	67	1	1.55	0.08
Steffel et al. (2014) exp 1a	363	1	0.47	0.01
Steffel et al. (2014) exp 1b	429	1	0.86	0.01
Steffel et al. (2014) exp 1c	209	1	2.31	0.04
Steffel et al. (2014) exp 2a	779	1	1.23	0.01
Steffel et al. (2014) exp 2b	817	1	1.67	0.01
Steffel et al. (2014) exp 3	680	1	1.01	0.01
Steffel et al. (2014) exp 4	390	1	0.90	0.01
Strugnell et al. (2018)	5316	1	1.04	<0.01
Theotokis & Manganari (2015) exp 2a	71	1	0.29	0.06
Theotokis & Manganari (2015) exp 2b	73	1	1.01	0.06
Theotokis & Manganari (2015) exp 3	118	1	0.43	0.03
Trevena, Irwig, & Barratt (2006)	152	1	0.40	0.03
van Dalen & Henkens (2014)	979	1	0.24	<0.01
Wang et al. (2020)	548	1	0.96	0.01
Wootton et al. (2018)	280	1	0.03	0.01
Yehuda et al. (2014)	207	1	0.32	0.02
Young, Monin, & Owens (2009) exp 1	118	1	0.52	0.04
Young, Monin, & Owens (2009) exp 2	78	1	1.20	0.06
Zarghamee et al. (2017) exp 1	187	1	0.88	0.03

2.3 文献编码

对纳入元分析的文献特征信息和效应值信息进行编码。文献特征信息主要是指文献的基本信息，包括文献的作者和年份、研究方法(如实验室实验还是现场实验)、应用领域类型、因变量特征(如因变量是二分还是连续)、样本量和样本来源等信息。文化因素中，研究样本主要来自西方国家的研究编码为“1”，样本主要来自为东方国家的研究编码为 “0”。情境领域因素中，以环保情境为例，目标行为是环保行为的研究编码为 “1”，目标行为与环保无关的研究则编码为 “0”。动机因素中，利己助推(如疫苗接种行为)的研究为 “1”，利他助推的研究则编码为 “0”；实验结果产生了实际金钱变动的研究编码为 “1”，未产生实际金钱变动的研究编码为 “0”。实验设置因素中，研究为现场实验的编码

为 “1”，非现场实验的研究编码为 “0”；研究为在线实验的编码为 “1”，非在线实验的研究编码为 “0”；因变量为二分变量的研究编码为 “1”，因变量为连续变量的研究编码为 “0”；发表时间以年代划分，发表时间在 1990~2000 年的研究编码为 “1”， 发表时间在 2000~2010 年的研究编码为 “2”，发表时间在 2010~2020 年的研究编码为 “3”；样本量为连续型调节变量，无需作分类编码。文献的效应值信息主要包括变量的均值、标准差、*t* 值和 *F* 值等样本统计数据。

2.4 统计分析

本研究使用开源软件 R4.0.3 的 metafor 程序包对数据进行分析和检验 (Viechtbauer, 2010)，使用 Cohen’s *d* 作为效应值，计算了筛选得到的 92 个研究中 opt-in 和 opt-out 条件之间的差异的 Cohen’s *d*。对效应进行编码，使正的 *d* 值对应 opt-out 条件下更多的选择，而负的 *d* 值对应 opt-in 条件下更多的选择。对于连续的因变量(例如，捐赠或投入的金额)，用 Cohen’s *d* 除以合并的标准差得到两种条件下平均值的差异(Cohen et al., 1988)。对于在二分量表上测量的因变量，本研究使用反正弦变换计算了它的 Cohen’s *d* 系数(Chernev et al., 2015; Lipsey & Wilson, 2001; Scheibehenne et al., 2010)。

3 研究结果

3.1 同质性检验结果

同质性检验结果表明：“选择加入”和“选择退出”的 Q 值达到显著水平(Q = 6926.64, $p < .001$)，显示各效应量之间异质。异质性程度由 I^2 进行区分，$I^2 = 98.28\%$，超过了 Huedo-Medina 等提出的 75%的法则(Huedo-Medina, 2006)，说明结果具有高异质性，也表明默认选项设置的效应量中有 98.28%的变异性是由效应值的真实差异引起的，而只有 1.72%的变异来自于随机误差，说明接下来的分析选用随机效应模型是合适的，并且有必要进一步探讨影响效应值的其他变量。

3.2 发表偏差检验

本研究综合采用剪补法(trim-and-fill)、失安全系数(Fail-safe *N*) 和 Egger’s 回归系数检验来检测纳入本次元分析的研究是否存在发表偏倚。默认选项的助推效果(剪补前: $d = 0.59$，

95% CI = [0.47，0.71], p < .001)，经剪补法校正后，新增研究 16 个，随机效应增至 d = 0.74 (95% CI =[0.62, 0.86], p <.001)，剪补后的效应量发生了较大改变，相比说明默认选项的助推效果可能存在出版偏倚。然而，默认选项的助推效果失安全系数为 N =153644，远大于 5 K+ 10 的标准，说明存在出版偏差的可能性较小 (Rosenthal, 1976)。此外，Egger’s 检验结果显示，β = –0.27, t = –0.35，95% CI =[–1.80, 1.26], p = 0.72，提示我们缺失的研究不会导致对默认选项设置的估计效果不足，即发表偏倚不影响元分析的主要结论 (Egger et al., 1997)。

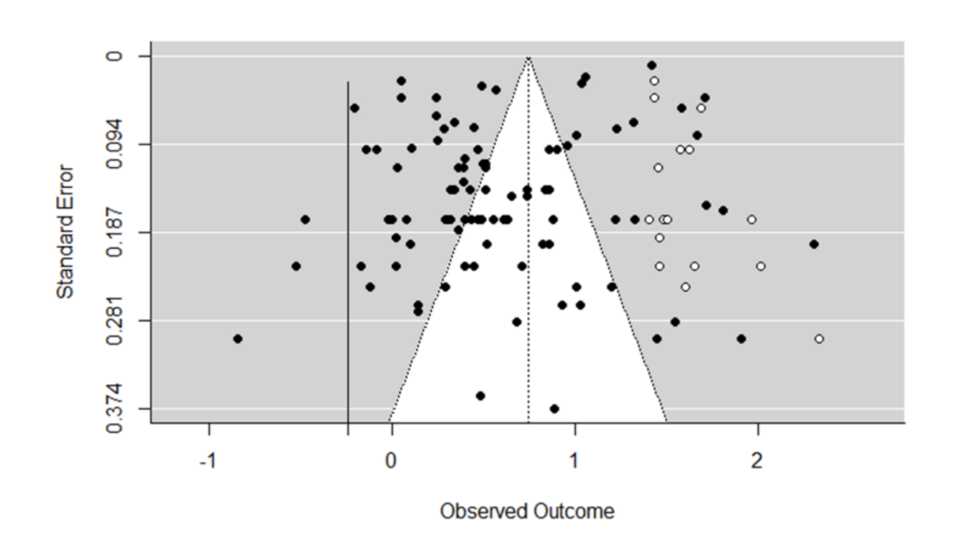


图 2 默认选项设置助推效果漏斗图; 剪补研究 = 16

3.3 主效应检验

对默认选项设置影响行为选择的研究进行主效应检验，结果发现即相较于选择加入(opt-in)的方法，选择退出(opt-out)的默认设置确实会使更多人选择默认的选项(d = 0.59，t = 10.12，95% CI = [0.47，0.71]，p < .001)。根据 Cohen 的标准，当效应量 d 为 0.2、0.5、0.8 时，分别对应效应量小、中、大的界限(Cohen, 1992)。因而元分析结果表明默认选项设置对人们的决策确实有较强的助推效果。

3.4 调节效应检验

异质性检验表明各效应量之间存在较高的异质性，为了具体分析变异的来源，本研究对默认选项设置的随机效应模型进行调节效应分析。将情境领域(环境/健康/金钱)、是否为

现场实验、实验地点(东方/西方)、发表时间、因变量类型(二分/连续)、样本大小、是否为在线呈现实验、利己或利他、是否有实际金钱变动这 9 个调节变量作为调节因子纳入之前的随机效应模型中进行分析。其中，结果如表 2 所示。在情境领域中，只有金钱情境领域下的回归系数为显著正相关(b = 0.43, SE = 0.14, p = 0.011)。各研究特点的回归系数均不显著。另外，东西方的结果差异显著 (b = 0.44, SE = 0.20, p = 0.027)，结果表明，默认选项设置在金钱情境领域(与非金钱领域相比)的助推效果较好，但在健康和环保情境中的助推效果可能较弱。并且，相比其在西方文化下的应用，在东方文化下使用默认选项设置对行为助推的效果较弱。

表 2 纳入调节变量的随机效应模型结果

调节变量	b	SE	t	p	95% CI
截距	0.28	0.45	0.62	0.539	–0.62, 1.17
文化					
东方/西方	0.44	0.20	2.25	0.027	0.05, 0.84
情境领域					
环保情境	–0.32	0.17	–1.85	0.067	–0.66, 0.02
金钱情境	0.43	0.14	3.12	0.002	0.15, 0.70
健康情境	–0.15	0.13	–1.20	0.233	–0.42, 0.10
动机					
利己/利他	0.19	0.12	1.56	0.122	–0.05, 0.44
实际金钱变动	0.10	0.12	0.82	0.416	–0.15, 0.36
实验设置					
因变量类型	0.04	0.13	0.27	0.788	–0.23, 0.30
发表时间	–0.10	0.15	–0.68	0.498	–0.40, 0.19
样本量	< 0.01	< 0.01	1.19	0.236	<0.01
是否在线实验	–0.03	0.13	–0.20	0.842	–0.29, 0.24
是否现场实验	–0.03	0.15	–0.20	0.841	–0.33, 0.27
研究数量	92				
R^2	0.159				

4 讨论

本文对默认选项设置的助推效果进行了系统分析，刷新了我们对于该助推手段的原有认识。Jachimowicz, Duncan 等人(2018) 元分析研究纳入文献共 35 篇，其中以亚洲被试为研

究样本的文献仅 1 篇(2.9%)；本研究纳入相关文献共 56 篇，亚洲文献共 6 篇(10.7%)，总文献数量增加 21 篇、亚洲文献数量增加 5 篇，有了实质性的进展。综合来看，本研究发现“选择退出”的默认选项设置是有效的。对潜在影响因素的调节效应分析发现默认选项设置在文化和情境因素上均存在助推效果的差异，西方文化背景下的助推效果好于东方文化背景，在金钱情境领域下的助推效果较好，环境情境领域其次，在健康情境领域中的助推效果最弱。

4.1 默认选项设置的有效性

本研究显示，默认选项设置对促进或改善人们的行为具有较强的助推效果 (d = 0.59)，“选择退出”的默认选项条件对行为的影响显著强于“选择加入”条件。在我们纳入元分析的 92 个研究中，大部分的默认选项设置研究对人们的行为助推都存在积极的效应，仅有较少的几个研究没有发现显著的效应或是存在负效应。与前期同领域元分析研究(Jachimowicz, Duncan, et al., 2018)相比，本研究的总效应量略低，但基本持平（d = 0.68），这说明默认选项设置的确能够有效助推人们的行为改变。

同时，我们将本研究的总效应量与助推研究中其他常用的助推手段的元分析结果进行比较，发现默认选项设置的助推效果要明显好于其他助推方法：例如，框架效应助推风险决策的元分析显示其总效应量为 0.31 (Kühberger, 1998)；一项关于改变盘子大小和贴营养标签助推健康饮食的元分析研究显示，该方法的总效应量为 0.23 (Cadario & Chandon, 2018)；还有一项使用描述性社会规范助推节能行为的元分析显示，该方法的总效应量为 0.32 (Jachimowicz, Hauser, et al., 2018)。由此可见，默认选项设置在整个助推领域中也是一种效果较好的干预手段，这也印证了当前世界各国社会公共管理者对运用默认选项设置的狂热。

4.2 默认选项设置助推效果的影响因素

Jachimowicz, Duncan 等人(2018)在调节变量的编码中，着重探讨了研究是否开展于美国对默认选项设置助推效果的影响，并且未发现地域因素的调节作用。本研究没有延用这种编码方式，而是关注研究开展于东方国家或西方国家，意图揭示更深层的文化因素的影响。调节分析结果表明，文化背景确实会影响默认选项设置的助推效果，在西方文化背景下的助推效果强于其在东方文化背景下的使用。默认选项设置起源于西方也发展于西方，这种方法对于东方人的行为助推虽然也能起到一定效果，但是整体助推效果要弱于西方。这可

能是源于现有的东方研究还比较少：在本次元分析研究的文献检索过程中发现，到目前为止，以中国为代表的东方研究在相关研究中仅占很小一部分。同时，在其他元分析研究或回顾性研究中也鲜少能发现东方的相关研究(Bucher et al., 2016; Jachimowicz, Hauser, et al., 2018; Wilson et al., 2016)。此外，这也可能源于东西方文化在社会治理上所体现出的差异，因此，后续相关研究可对东西方在默认选项设置上的助推差异做进一步文化比较研究，以探索造成其差异的原因。

与 Jachimowicz, Duncan 等人(2018) 元分析的结果一致，本研究也发现默认选项设置的助推效果随着应用领域的不同也会有所差异，其在金钱情境领域下(与非金钱领域相比)的助推效果最好，其次是环境情境领域(与非环境领域相比)的默认效应，在健康情境领域(与非健康领域相比)的助推效果最弱。这与前人的研究结果一致(Jung & Mellers, 2016)。究其原因，一方面默认选项设置在健康领域的研究常常以器官捐赠为场景，而器官捐赠行为往往与一些国家的现行政策、伦理道德或宗教信仰相违背。例如，有研究指出宗教的教义要求可能是阻碍默认选项设置发挥效果的重要因素(Sunstein, 2016b)，因而出现了默认选项设置在健康情境领域和环保情境领域助推效果不佳的结果。另一方面，尽管单独的动机因素并没有对默认选项设置的助推效果产生调节作用，但是本研究对情境领域与动机因素交互作用的额外分析发现，环境情境领域与利他/利己动机能够共同调节默认选项的助推效果，具体表现为在环境领域中默认选项设置对利他行为的助推效果(b = 1.245, 95% CI = [0.49,1.99])优于其对利己行为的助推效果(b = 0.551, 95% CI = [0.34; 0.76], p < .05)。这提示我们评估环境领域的默认选项设置助推效果需要结合行为动机的影响，已有研究往往将环保行为视为一种亲社会行为、利他行为 (Bolderdijk et al., 2013; Dietz, 2015)，未来研究有必要将环境领域的目标行为作进一步分类，探讨利他动机、亲社会动机等变量对默认选项设置在环境领域助推作用的解释效果。最后，实验设置因素没有对默认选项的助推效果产生调节作用，这与 Jachimowicz, Duncan 等人(2018)元分析的结果一致，再次说明默认选项设置的效应大小并不会随着发表时间、样本量、因变量类型、实验是否在线、实验场地，具有跨研究特征的稳定性。

4.3 本研究的不足与展望

研究不足：(1)当前东西方文献数量不均衡，可能导致本文所揭示的文化调节效应不够稳健。(2)本研究仅基于当前的研究证据选取了四类调节变量，无法穷尽所有的潜在调节因

素。例如性别、年龄等人口学变量也可能调节默认选项设置的助推效果。(3)受当前元分析技术的限制，本研究仅对情境领域与动机因素的交互作用作补充分析，而未检验更复杂的模型。(4)本研究仅关注默认选项助推的有效性，然而越来越多的研究者对其接受度也产生质疑 (Hagman et al., 2015; Yan & Yates, 2019)，对默认选项设置的评估指标应更加丰富。

研究展望：(1)默认选项设置仍是当前助推研究中最受关注的手段，亦有越来越多的东方研究关注了这一主题的发展，未来研究可以为助推手段的文化差异及其解释机制提供更多解释证据。(2)目前的元分析研究较少报告调节变量的交互作用 (Li et al., 2017)，在维持模型稳健性的前提下，未来研究可广泛探究不同因素及其交互作用对默认选项设置助推效果的影响，从而实现更加精细化的行为助推。例如环境领域×实际金钱变动×利己/利他动机的交互作用可能对默认选项设置助推效果的影响。(3)未来研究可以对默认选项设置的有效性和接受度进行区分，实现对默认选项设置利弊的综合评估。(4)研究者已经开始尝试开发出各类默认选项设置的变式以增强其接受度，例如，增加透明度信息 (Bruns et al., 2018; Paunov et al., 2019)，增加教育信息 (Davidai et al., 2018) 等，未来的研究亦可着重加强对于各类默认选项设置变式的探索。

5 结论

本研究利用元分析的方法探究默认选项设置的助推效果，主要有以下几点发现：(1) 整体上，默认选项设置对于促进或改善人们的行为具有较好的助推作用，选择退出条件的行为干预效果显著强于传统的选择加入条件；(2) 默认选项设置的助推效果受到文化背景影响，在西方文化背景下的助推效果显著好于其在东方文化背景下的助推效果；(3) 默认选项设置的助推效果受到情境领域的影响，其在金钱情境下的助推效果最好，环境情境次之，健康情境下的助推效果最弱；(4) 默认选项设置的助推效果不受动机因素、实验设置因素的影响，具有跨研究特征的稳定性。

参考文献

*樊亚凤, 蒋晶, 崔稳权. (2019). 网络公益平台默认选项设置对个人捐赠意愿的影响及作用机制. *心理学报, 51*(4), 415–427.

何贵兵, 李纾, 梁竹苑. (2018). 以小拨大:行为决策助推社会发展. *心理学报, 50*(8), 5–15.

*何铨, 江程铭. (2020). 默认选项助推老年人意外伤害险在线购买. *心理科学, 43*(2), 430–437.

*黄元娜, 宋星云, 邵洋, 李纾, 梁竹苑. (2018). 以小拨大: 默认选项和反应模式效应助推中国器官捐献登记. *心理学报*, *50*(8), 868–879.

*江程铭, 马家涛, 孙红月. (2019). 助推爱心: 利用默认选项促进捐赠行为, *心理科学, 42*(5), 1174-1179.

*Abadie, A., & Gay, S. (2006). The impact of presumed consent legislation on cadaveric organ donation: A cross–country study. *Journal of health economics*, *25*(4), 599–620.

*Abhyankar, P., Summers, B. A., Velikova, G., & Bekker, H. L. (2014). Framing Options as Choice or Opportunity: Does the Frame Influence Decisions? *Medical Decision Making, 34*(5), 567-582.

Allcott, H., & Rogers, T. (2014). The short–run and long–run effects of behavioral interventions: Experimental evidence from energy conservation. *American Economic Review*, 104(10), 3003–3037.

*Apathy, N. C., & Holmgren, A. J. (2020). Opt-in consent policies: potential barriers to hospital health information exchange. *American Journal of Managed Care*, *26*(1), E14-+.

*Araña, J. E., & León, C. J. (2013). Can defaults save the climate? Evidence from a field experiment on carbon offsetting programs. *Environmental and Resource Economics*, *54*(4), 613–626.

*Bartholomew, T. S., Tookes, H. E., Serota, D. P., Behrends, C. N., Forrest, D. W., & Feaster, D. J. (2020). Impact of routine opt-out HIV/HCV screening on testing uptake at a syringe services program: An interrupted time series analysis. *International Journal of Drug Policy*, *84*, 102875.

Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., ... & Galing, S. (2017). Should governments invest more in nudging?. *Psychological science*, 28(8), 1041–1055.

*Bergman, P., Lasky-Fink, J., & Rogers, T. (2020). Simplification and defaults affect adoption and impact of technology, but decision makers do not realize it. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *158*, 66-79.

Bolderdijk, J. W., Steg, L., Geller, E. S., Lehman, P., & Postmes, T. (2013). Comparing the effectiveness of monetary versus moral motives in environmental campaigning. *Nature Climate Change, 3*(4), 413–416.

Bonini, B., Hadjichristidis, C., & Graffeo, M. (2018). Green nudging. *Acta Psychologica Sinica, 50*(8), 814–826.

*Briscese, G. (2019). Generous by default: A field experiment on designing defaults that align with past behaviour on charitable giving. *Journal of Economic Psychology*, *74*, Article 102187.

*Bruns, H., Kantorowicz–Reznichenko, E., Klement, K., Jonsson, M. L., & Rahali, B. (2018). Can nudges be transparent and yet effective?. *Journal of Economic Psychology, 65*, 41–59.

Bucher, T., Collins, C., Rollo, M. E., McCaffrey, T. A., De Vlieger, N., Van der Bend, D., ... & Perez–Cueto, F. J. (2016). Nudging consumers towards healthier choices: A systematic review of positional influences on food choice. *British Journal of Nutrition*, *115*(12), 2252–2263.

Cadario, R., & Chandon, P. (2020). Which healthy eating nudges work best? A meta–analysis of field experiments. *Marketing Science, 39*(3), 465–486.

Chernev, A., Böckenholt, U., & Goodman, J. (2015). Choice overload: A conceptual review and meta–analysis. *Journal of Consumer Psychology, 25*(2), 333–358.

*Chapman, G. B., Li, M., Colby, H., & Yoon, H. (2010). Opting in vs opting out of influenza vaccination. *Journal of the American Medical Association, 304*(1), 43–44.

*Cheung, T., Cheng, T., & Wong, L. (2018). Willingness for deceased organ donation under different legislative systems in Hong Kong: Population–based cross–sectional survey. *Hong Kong Med J, 24*, 119–127.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin, 112*(1), 155–159.

Cohen, J., Dunbar, K., & Mcclelland, J. (1988). On the control of automatic processes: A parallel distributed processing model of the Stroop effect. *Psychological Review, 97*(3), 332–361.

Davidai, S., & Shafir, E. (2020). Are 'nudges' getting a fair shot? Joint versus separate evaluation. *Behavioural Public Policy*, *4(3)*, 273–291.

Dietz, T. (2015). Altruism, self–interest, and energy consumption. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112*(6), 1654–1655.

*Dinner, I., Johnson, E. J., Goldstein, D. G., & Liu, K. (2011). Partitioning default effects: Why people choose not to choose. *Journal of Experimental Psychology Applied, 17*(4), 332–341.

*Ebeling, F., Lotz, S. (2015). Domestic uptake of green energy promoted by opt–out tariffs. *Nature Climate Change*, *5*, 868–871.

Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta–analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal, 315*(7109), 629–634.

*Elkington, J., Stevenson, M., Haworth, N., & Sharwood, L. (2014). Using police crash databases for injury prevention research - a comparison of opt-out and opt-in approaches to study recruitment. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, *38*(3), 286-289.

*Evans, A. M., Dillon, K. D., Goldin, G., & Krueger, J. I. (2011). Trust and self-control: The moderating role of the default. *Judgment and Decision Making*, *6*(7), 697-705.

*Everett, J. A. C., Caviola, L., Kahane, G., Savulescu, J., & Faber, N. S. (2015). Doing good by doing nothing? The role of social norms in explaining default effects in altruistic contexts. *European Journal of Social Psychology*, *45*(2), 230-241.

*Fowlie, M., C. Wolfram, C. A. Spurlock, A. Todd, P. Baylis and P. Cappers (2017). *Default effects and follow–on behavior: Evidence from an electricity pricing program* (No. w23553). National Bureau of Economic Research.

Hagman, W., Andersson, D., Västfjäll, D., & Tinghög, G. (2015). Public views on policies involving nudges. *Review of philosophy and psychology, 6*(3), 439–453.

*Halpern, D. (2015). *Inside the nudge unit: How small changes can make a big difference*. London, England: WH Allen.

*Hedlin, S., & Sunstein, C. R. (2016). Does active choosing promote green energy use? Experimental evidence. *Ecology Law Quarterly*, *43*(1), 107-141.

Hohle, S. M. (2014). Nudging sustainable food choices. The role of defaults, frames, habits and nature relatedness (Master's thesis, University of Oslo, Sweden). Retrieved fromhttp://urn.nb.no/URN:NBN:no–44588

Huedo–Medina, T. B., Sánchez–Meca, J., Marín–Martínez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta–analysis: Q statistic or I^2 index? *Psychological methods, 11*(2), 193–206.

Jachimowicz, J., Duncan, S., Weber, E. U., & Johnson, E. J. (2018). When and why defaults influence decisions: A meta–analysis of default effects. *Behavioural Public Policy, 3*(2), 159–186.

Jachimowicz, J. M., Hauser, O. P., O'Brien, J. D., Sherman, E., & Galinsky, A. D. (2018). The critical role of second–order normative beliefs in predicting energy conservation. *Nature Human Behaviour, 2*(10), 757–764.

*Jin, L. (2011). Improving response rates in web surveys with default setting: The effects of default on web survey participation and permission. *International Journal of Market Research, 53*(1), 75–94.

*Johnson, E. J., & Goldstein, D. (2003). Do Defaults Save Lives? *Science, 302*(5649), 1338–1339.

*Johnson, E. J., Hershey, J. C., Meszaros, J., & Kunreuther, H. (1993). Framing, probability distortions, and insurance decisions. *Journal of Risk and Uncertainty, 7*(1), 35–51.

Jung, J. Y., & Mellers, B. A. (2016). American attitudes toward nudges. *Judgment & Decision Making, 11*(1), 62–74.

Just, D., & Price, J. (2013). Default options, incentives and food choices: Evidence from elementary–school children. *Public health nutrition*, *16*(12), 2281–2288.

*Kaiser, M., Bernauer, M., Sunstein, C. R., & Reisch, L. A. (2020). The power of green defaults: the impact of regional variation of opt-out tariffs on green energy demand in Germany. *Ecological Economics*, *174*, Article 106685.

*Keller, P. A., Harlam, B., Loewenstein, G., & Volpp, K. G. (2011). Enhanced active choice: A new method to motivate behavior change. *Journal of Consumer Psychology*, *21*(4), 376-383.

*Kressel, L. M., & Chapman, G. B. (2007). The default effect in end-of-life medical treatment preferences. *Medical Decision Making*, *27*(3), 299-310.

*Kuehne, S. J., Reijnen, E., & Crameri, A. (2020). When too few is bad for the environment choice set size and default effects for electricity products. *Swiss Journal of Psychology*, *79*(1), 35-41.

Kühberger, A. (1998). The influence of framing on risky decisions: A meta–analysis. *Organizational behavior and human decision processes, 75*(1), 23–55.

*Lai, Y. L., & Hui, K. L. (2004). Opting–in or opting–out on the internet: Does it really matter? *In ICIS 2004: Twenty–Fifth International Conference on Information Systems*, 781–792. Retrieved from http://aisel.aisnet.org/icis2004/63

*Li, D., Hawley, Z., & Schnier, K. (2013). Increasing organ donation via changes in the default choice or allocation rule. *Journal of Health Economics*, *32*(6), 1117-1129.

Li, X., Dusseldorp, E., & Meulman, J. J. (2017). Meta‐CART: A tool to identify interactions between moderators in meta‐analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 70*(1), 118–136.

Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta–analysis.* Thousand Oaks, CA: Sage.

*Loeb, K. L., Radnitz, C., Keller, K., Schwartz, M. B., Marcus, S., Pierson, R. N., . . . DeLaurentis, D. (2017). The application of defaults to optimize parents' health-based choices for children. *Appetite*, *113*, 368-375.

*Löfgren, S., Ring, E., Brömssen, C. V., Sørensen, R., & Högbom, L. (2009). Short–term effects of clear–cutting on the water chemistry of two boreal streams in northern sweden: A paired catchment study. *Ambio, 38*(7), 347–356.

Madden, S., Collett, D., Walton, P., Empson, K., Forsythe, J., Ingham, A., ... & Gardiner, D. (2020). The effect on consent rates for deceased organ donation in Wales after the introduction of an opt-out system. *Anaesthesia, 75*(9), 1146–1152.

*Madrian, B. C., & Shea, D. F. (2001). The power of suggestion: Inertia in 401 (k) participation and savings behavior. *The Quarterly journal of economics, 116*(4), 1149–1187.

*Mehta, S. J., Khan, T., Guerra, C., Reitz, C., McAuliffe, T., Volpp, K. G., . . . Doubeni, C. A. (2018). A randomized controlled trial of opt-in versus opt-out colorectal cancer screening outreach. *American Journal of Gastroenterology*, *113*(12), 1848-1854.

*Moncreiff, H. (2017). *Green energy defaults: Too effective or not effective enough?* (Unpublished master's thesis). The International Institute for Industrial Environmental Economics, Swedish.

*Montoy, J. C. C., Dow, W. H., & Kaplan, B. C. (2016). Patient choice in opt-in, active choice, and opt-out HIV screening: randomized clinical trial. *Bmj-British Medical Journal*, *352*, Article h6895.

*Narula, T., Ramprasad, C., Ruggs, E. N., & Hebl, M. R. (2014). Increasing colonoscopies? A psychological perspective on opting in versus opting out. *Health Psychology, 33*(11), 1426–1429.

Nguyen, N. T., Maxwell, A. P., Donnelly, M., & O'Neill, C. (2020). The role of motivational and legal contexts in understanding support for tissue donation across 27 European countries. *European Journal of Public Health,*

31(2), 259–264.
*Michaelsen, P., Nyström, L., Luke, T. J., Johansson, L. O., & Hedesström, M. (2020). Are default nudges deemed fairer when they are more transparent? People's judgments depend on the circumstances of the evaluation. Retrieved from https://doi.org/10.31234/osf.io/5knx4
*Or, A., Baruch, Y., Tadger, S., & Barak, Y. (2014). Real-life decision making of serious mental illness patients: Opt-in and opt-out research participation. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, *51*(3), 199-203.
Organisation for Economic Co–operation and Development. 2017. *Behavioural insights and public policy: Lessons from around the world*. Paris: Author
Patel, M. S., Volpp, K. G., Small, D. S., Wynne, C., Zhu, J., Yang, L., ... & Day, S. C. (2017). Using active choice within the electronic health record to increase influenza vaccination rates. *Journal of general internal medicine, 32*(7), 790–795.
Paunov, Y., Wnke, M., & Vogel, T. (2019). Ethical defaults: Which transparency components can increase the effectiveness of default nudges? *Social Influence, 14*(3–4), 104–116.
*Pichert, D., & Katsikopoulos, K. V. (2008). Green defaults: Information presentation and pro–environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology, 28*(1), 63–73.
*Probst, C. A., Shaffer, V. A., & Chan, Y. R. (2013). The effect of defaults in an electronic health record on laboratory test ordering practices for pediatric patients. *Health Psychology*, *32*(9), 995-1002.
*Reiter, P. L., McRee, A.–L., Pepper, J. K., Chantala, K., & Brewer, N. T. (2012). Improving HPV vaccine delivery: A national study of parents and their adolescent sons. *other, 51*(1), 32–37.
*Robinson, C. D., Pons, G. A., Duckworth, A. L., & Rogers, T. (2018). Some middle school students want behavior commitment devices (but take-up does not affect their behavior). *Frontiers in psychology, 9*, 206.
Rosenthal, R. (1979). The 'file drawer problem' and tolerance for null results. *Psychological Bulletin, 86(3)*, 638 – 461.
Rutgers. (2017). *Printing*. Retrieved from https://oit–nb.rutgers.edu/service/printing/printgreen
Scheibehenne, B., Greifeneder, R., & Todd, P. M. (2010). Can there ever be too many options? A meta–analytic review of choice overload. *Journal of consumer research, 37*(3), 409–425.
*Schubert, R., Schmitz, J., Grieder, M., & Ghesla, C. (2017). *Green by default-welfare effects of green default electricity contracts: Final report 7th November 2017*. ETH Zurich.
*Shevchenko, Y., von Helversen, B., & Scheibehenne, B. (2014). Change and status quo in decisions with defaults: The effect of incidental emotions depends on the type of default. *Judgment and Decision Making*, *9*(3), 287-296.
*Steffel, M., Williams, E. F., & Pogacar, R. (2016). Ethically deployed defaults: Transparency and consumer protection through disclosure and preference articulation. *Journal of Marketing Research*, 53(5), 865–880.
*Strugnell, C., Orellana, L., Hayward, J., Millar, L., Swinburn, B., & Allender, S. (2018). Active (opt-in) consent underestimates mean BMI-z and the prevalence of overweight and obesity compared to passive (opt-out) consent. Evidence from the healthy together victoria and childhood obesity study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(4), Article 747.
Sunstein, C. R. (2016a). Do people like nudges. *Administrative Law Review*.
Sunstein, C. R. (2016b). *The ethics of influence: Government in the age of behavioral science*: Cambridge, England: Cambridge University Press.
Sunstein, C. R., Reisch, L. A., & Rauber, J. (2018). A worldwide consensus on nudging? Not quite, but almost. *Regulation & Governance, 12*(1), 3–22.
Szucs, D., & Ioannidis, J. P. A. (2017). Empirical assessment of published effect sizes and power in the recent cognitive neuroscience and psychology literature. *Plos Biology, 15*(3), Article e2000797.

Thaler, R., & Sunstein, C. (2008). *Nudge: The gentle power of choice architecture*. New Haven, CT: Yale University Press.

*Theotokis, A., & Manganari, E. (2015). The Impact of Choice Architecture on Sustainable Consumer Behavior: The Role of Guilt. *Journal of Business Ethics*, *131*(2), 423-437.

Toft, M. B., Schuitema, G., & Thøgersen, J. (2014). The importance of framing for consumer acceptance of the Smart Grid: A comparative study of Denmark, Norway and Switzerland. *Energy Research & Social Science*, *3*, 113–123.

*Trevena, L., Irwig, L., & Barratt, A. (2006). Impact of privacy legislation on the number and characteristics of people who are recruited for research: a randomised controlled trial. *Journal of Medical Ethics*, *32*(8), 473-477.

*Van Dalen, H. P., & Henkens, K. (2014). Comparing the effects of defaults in organ donation systems. *Social Science & Medicine*, *106*, 137-142.

Van Gestel, L. C., Adriaanse, M. A., & De Ridder, D. T. D. (2020). Do nudges make use of automatic processing? Unraveling the effects of a default nudge under type 1 and type 2 processing. *Comprehensive Results in Social Psychology*, 1–21.

Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta–analyses in R with the metafor package. *Journal of statistical software, 36*(3), 1–48.

*Wang, W., Ida, T., & Shimada, H. (2020). Default effect versus active decision: Evidence from a field experiment in Los Alamos. *European Economic Review, 128*, 103498.

Wilson, A. L., Buckley, E., Buckley, J. D., & Bogomolova, S. (2016). Nudging healthier food and beverage choices through salience and priming. Evidence from a systematic review. *Food Quality and Preference*, *51*, 47–64.

*Wootton, S. H., Blackwell, S. C., Saade, G., Berens, P. D., Hutchinson, M., Green, C. E., . . . Tyson, J. E. (2018). Randomized quality improvement trial of opting-in versus opting-out to increase influenza vaccination rates during pregnancy. *AJP reports*, *8*(3), e161-e167.

Yan, H., & Yates, J. F. (2019). Improving acceptability of nudges: Learning from attitudes towards opt–in and opt–out policies. *Judgment and Decision Making, 14*(1), 26–39.

*Young, S. D., Monin, B., & Owens, D. (2009). Opt-out testing for stigmatized diseases: A social psychological approach to understanding the potential effect of recommendations for routine HIV testing. *Health Psychology*, *28*(6), 675-681.

*Zarghamee, H. S., Messer, K. D., Fooks, J. R., Schulze, W. D., Wu, S., & Yan, J. (2017). Nudging charitable giving: Three field experiments. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, *66*, 137-149.

Nudging effect of default options: A meta–analysis

ZHAO Ning, LIU Xin, LI Shu, ZHENG Rui

CAS Key Laboratory of Behavioral Science, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

Department of Psychology, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

Abstract: Default–based nudge has been increasingly used in recent years to improve the public approval of social policies. However, its effectiveness has also been questioned by the public and some scholars. A meta–analysis was conducted to explore the effect of default options and the related variables that may affect its effectiveness. A total of 56 empirical research and 92 studies were included through literature retrieval. Results of the meta–analysis are as follows: (1) A considerable effect of default options was observed, (2) The moderating analysis of cultural background revealed that the nudging effect of default options under Western culture was better than that under Eastern culture, and (3) Lastly, the moderating analysis showed a significant difference of default effect between different domains, and that the nudging effect of default options was greater in the money–related domain than in the health and environmental domains.

Keywords: default options, nudge, meta–analysis, opt–out, opt–in